

Friedrich Johannsen

Funke, Paul

Veröffentlicht in:
Jahrbuch 1988 der Braunschweigischen
Wissenschaftlichen Gesellschaft, S.253-254



Verlag Erich Goltze KG, Göttingen

Friedrich Johannsen

* 17.9.1897 † 5.5.1983

Von **Paul Funke**

Die Technische Universität Clausthal verlor am 5. Mai 1983 einen ihrer verdienstvollen, in der internationalen Fachwelt anerkannten Kollegen und einen engagierten Rektor, der gerade in der schwierigen Nachkriegszeit, nämlich von 1950 bis 1952 den Bestand und – in den ersten Ansätzen – die Neuorientierung der kleinen Bergakademie nach ihrer 175-Jahr-Feier durchsetzte. Der fachliche Kontakt brach auch nach seiner Emeritierung 1962 mit den Kollegen nicht ab, zu bedauern war sein Fortziehen von Clausthal im Jahre 1963, so daß der persönliche Kontakt abnahm und viele Kollegen, die erst um diese Zeit an die Bergakademie berufen wurden, ihn nicht mehr kennenlernen konnten. Er lebte erst einige Jahre in Baden-Baden, später in Konstanz, wo er auch verstarb.

Friedrich Johannsen wurde am 17. September 1897 in Gulde, Kreis Flensburg, geboren, nach Abschluß seiner Schulausbildung 1915 nahm er als Soldat bis Kriegsende 1918 am ersten Weltkrieg teil. Nach einem Semester an der Universität Kiel begann er 1919 das Studium des Metallhüttenfachs an der Bergakademie Clausthal, das er im Juli 1921 mit der Diplomprüfung abschloß. Seine erste Industrietätigkeit Anfang August 1921 war die eines Betriebsingenieurs bei den Zinn-Werken Wilhelmsburg, wo er sich mit der Aufarbeitung von Metallabfällen beschäftigte und aus dem Verblasen von Messing im Konverter seine erste wissenschaftliche Aufgabenstellung, nämlich die Problematik der Zinkverflüchtigung ableitete. Diese selbstgestellte Frage führte ihn an seine Hochschule wieder zurück, wo er im Herbst 1923 promovierte. Die entwickelten Verfahrensgrundlagen nutzte er unmittelbar danach durch eine erneute Industrietätigkeit, dieses Mal beim Fried.-Krupp-Grusonwerk in Magdeburg, die durch das Kriegsende 1945 abgebrochen wurde. 1946 wurde er auf den Lehrstuhl für Metallhüttenwesen und Elektrometallurgie der Bergakademie Clausthal berufen. Seine Forschungs- und Entwicklungsperiode in der Industrie begann mit der Verflüchtigung von Metallen aus Rohstoffen, deren Metallgehalt zu gering ist, um ein Schmelzen im Schacht- oder Flammofen zu rechtfertigen, bei denen sich aber andererseits eine Gewinnung noch lohnt: hierunter sind zinkreiche Schlacken und Muffelrückstände sowie blei- und zinkarme Erze zu rechnen. Nach dem „Wälzverfahren“, das Johannsen erfand, werden die Metalle Zink, Blei, Zinn und Antimon verflüchtigt und als konzentriertes Oxyd im Drehrohr gewonnen. Die ersten Anlagen bei den Hüttenwerken Kayser in Lünen und bei der Deutsch-Oberschlesischen Zink AG – bei letzterer zur Aufarbeitung von alten Galmeihalden – wurden weltweit in der metallurgischen Industrie so bekannt, daß dieses Verfahren eine internationale Verbreitung und Anwendung fand, gefördert durch den damaligen hohen Zinkpreis. Nach derselben Verfahrensgrundlage entwickelte Jo-

hannsen das „Rennverfahren“ zur Gewinnung eisenreicher Luppen und das „Renn-Wälzen“ für die kombinierte Gewinnung von Eisen und Zink. 1932 wurde er Leiter der gesamten Hüttenabteilung des Krupp-Grusonwerkes. Er war deshalb am Ende des 2. Weltkrieges ein erfahrener metallurgischer Verfahrenstechniker, der sich von der Erzaufbereitung, der Mahltechnik bis zu den verschiedenen metallurgischen Verfahren weltweit qualifiziert hatte.

Durch seine Berufung an die damalige Bergakademie konnte er seinen großen Erfahrungsschatz und eine weitgesteckte Kenntnis der metallurgischen Grundlagen an seine Fachstudenten und an eine beachtliche Zahl von Schülern, die heute noch im In- und Ausland in der Hüttenindustrie oder in den entsprechenden Forschungsinstituten und -organisationen tätig sind, weitergeben. Das Zusammenwirken von theoretischen Grundlagen und verfahrenstechnischer Anwendung war das Merkmal seiner Lehrtätigkeit. Seine Forschungstätigkeit richtete sich an seinem Clausthaler Institut hauptsächlich auf die Metallurgie der Schwermetalle Blei, Kupfer und Zink, wobei dem Kupfer sein besonderes Interesse galt. Aus der Vielzahl der Arbeiten läßt sich als Gemeinsamkeit herauslesen, daß die Grundlagen der Metallgewinnungsverfahren zunächst in Laborversuchen unter exakter Vorgabe der Reaktionsbedingungen untersucht werden müssen mit dem Ziel, unsere Kenntnis zu erweitern und Möglichkeiten in der Verbesserung und Optimierung der Prozesse aufzuzeigen. Bemerkenswert ist die große Anzahl von Untersuchungen von Zustandsdiagrammen bis zu Gas- und Schmelzgleichgewichtsuntersuchungen; hinzu kommen Viskositätsmessungen sowie kinetische Untersuchungen von Verbrennungsvorgängen, die in ihren Bedingungen denen der technischen Prozesse möglichst nahekommen.

Seine besondere Aufmerksamkeit widmete er dem fachlichen Gedankenaustausch, er prägte nach dem 2. Weltkrieg die Struktur und Zielsetzungen der Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute, die ihm bereits 1952 die Georg-Agricola-Denk-münze verlieh in Würdigung seiner Verdienste „durch die Erfindung, konstruktive Durchbildung und hüttenmännische Entwicklung des Wälz- und Krupp-Rennverfahrens um das Hüttenwesen Deutschlands und der ganzen Welt“. Die damalige Fakultät für Bergbau und Hüttenwesen der Technischen Universität Berlin verlieh im 1968 den Titel eines Dr.-Ing. Ehrenhalber.

Friedrich Johannsen hat dem Metallhüttenwesen an der Bergakademie und der heutigen Technischen Universität nachhaltige und international anerkannte Impulse gegeben. Seine berufliche Entwicklung und sein Wirken als Hochschullehrer hat die Bedeutung einer Kopplung von metallurgischen Grundlagen mit der Verfahrenstechnik so vorgeprägt, daß die Fachwelt diese Zielsetzung als moderne Entwicklung der Metallurgie realisieren muß.